

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-006028  
 (43)Date of publication of application : 12.01.2001

(51)Int.CI. G07F 7/08  
 G06F 3/16  
 G07F 19/00

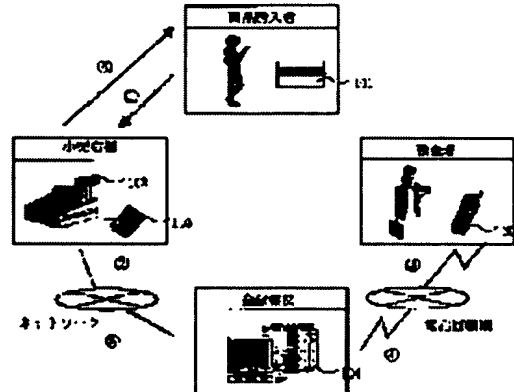
(21)Application number : 11-173658 (71)Applicant : HITACHI LTD  
 (22)Date of filing : 21.06.1999 (72)Inventor : KANDA MIZUE

## (54) INSTANTANEOUS SETTLEMENT SYSTEM BY AUTOMATIC VOICE RESPONSE SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To widen a usage object range and to enable instantaneous settlement more safely by synthesizing a confirmation matter based on a condition by means of an automatic voice synthesizer when a merchandise purchaser wants instantaneous settlement and instantaneously confirming it to a depositor.

**SOLUTION:** When a consumer specifies a merchandise to buy and desires instantaneous settlement at a retail store, the store inputs the merchandise number in an adjuster 102 and sums up a purchase money amount. Then information of the financial organ of a purchaser's instantaneous settlement card 101 is read, the input of a password is received from the purchaser by a simple terminal 103 for a customer and instantaneous settlement request data are transmitted to the computer 104 of the financial organ. The computer 104 retrieves deposit account information of the purchaser based on the request, instantaneously executes settlement when it is possible, synthesizes voice for confirming an instantaneous settlement permission to the depositor and transmits it to the portable terminal 105 of the depositor through a telephone line. When the depositor confirms and permits the condition of instantaneous settlement by voice, the computer 104 processes instantaneous settlement and transmits a processing result to the store.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-6028

(P2001-6028A)

(43)公開日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークコード <sup>8</sup> (参考)
G 07 F 7/08		G 07 F 7/08	R 3 E 040
G 06 F 3/16	3 1 0	G 06 F 3/16	3 1 0 A 3 E 044
	3 3 0		3 3 0 K
G 07 F 19/00		G 07 D 9/00	4 7 6

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全16頁)

(21)出願番号 特願平11-173658

(22)出願日 平成11年6月21日 (1999.6.21)

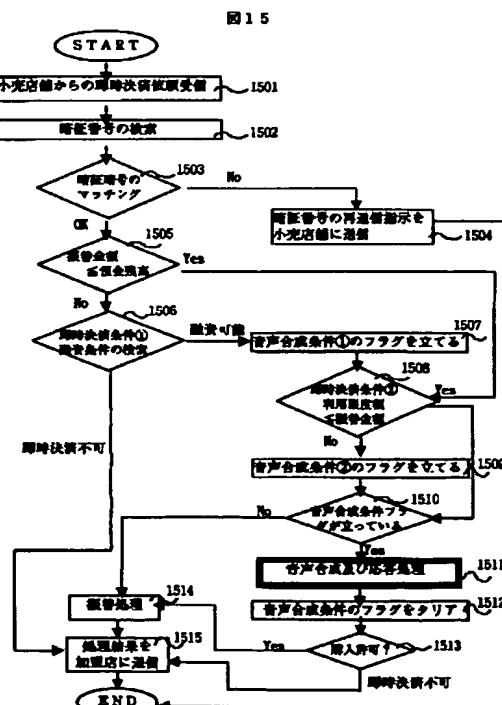
(71)出願人 000005108  
株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
(72)発明者 神田 瑞絵  
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所システム開発本部内  
(74)代理人 100075096  
弁理士 作田 康夫  
Fターム(参考) 3E040 AA03 BA12 BA18 CA09 CA14  
CA16 CB04 DA03  
3E044 AA20 BA04 DA01 DA06 DB12  
DC01 DC05 DC06 DD02 DE01  
DE02 DE05 EB08

(54)【発明の名称】 自動音声応答方式による即時決済システム

(57)【要約】

【課題】 あらかじめ設定された即時決済条件にしたがって、預金者本人の携帯端末に対し、自動合成した音声によって確認内容を送信し、即時に預金者からの応答を受け付け、該応答結果に従った即時決済処理を行う技術を提供する。

【解決手段】 即時決済における利用条件を預金者もしくは金融機関があらかじめ設定しておき、預金者もしくは預金者の許可した利用者が即時決済サービスを受けようとする際、該利用条件に合致する場合に、該利用条件に対応した預金者への応答確認内容を自動音声合成装置によって合成し、預金者の双方向通信が可能な携帯端末に電話回線を通じて送信し、預金者から送信された即時応答内容にしたがって、即時決済処理を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】即時決済における利用条件を預金者もしくは金融機関があらかじめ設定しておき、預金者もしくは預金者の許可した利用者が即時決済サービスを受けようとする際、該利用条件に合致する場合に、該利用条件に対応した預金者への応答確認内容を自動音声合成装置によって合成し、預金者の双方向通信が可能な携帯端末に電話回線を通じて送信し、預金者から送信された即時応答内容にしたがって、即時決済処理を行うことを特徴とする即時決済システム。

## 【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、金融機関内の即時決済処理システムに関し、預金者の双方向通信可能な携帯端末に対し、自動音声合成による自動応答確認方式に関する。

【従来の技術】従来の即時決済システムは、商品購入等、即時決済を希望した際、精算機より即時決済希望情報として、振替元の預金口座情報、振替先の預金口座情報、振替金額情報、暗証番号情報を振替元金融機関へ送信する。金融機関では、預金者の預金口座を検索して暗証番号のマッチングを行い、暗証番号が合致の場合預金残高を確認して、決済可能であれば即時決済処理を行い、精算機へ処理結果を返信する方式である。また、決済に関する預金者への確認方式として、金融機関内において預金者への決済に関する確認事項が発生した場合、預金者の携帯端末（ポケットベル等）の電話番号情報を検索して確認依頼を送信し、別途預金者からの指示を待つ、という方法がある。

【発明が解決しようとする課題】現在、即時決済用カードは、金融機関の預金者カードと兼用の場合が多い。一方、金融機関では、一つの預金口座に対して複数の預金者カードを発行し、預金者以外に許可された家族等が利用しやすい様に預金口座の利便性を高めている。しかし、即時決済用カードが複数ある場合、預金者以外の人間が、いつどのような金額の商品を即時決済で購入するか、預金者本人は把握できず、預金をコントロールすることが困難になる。また、盗難により悪用される場合等を考えると、従来の方式では預金者以外の人間でも、商品購入金額より残高が上回っていれば即時決済が可能であり、短期間で被害が大きくなる可能性がある。また、預金残高の不足等の理由により即時決済ができない場合でも、融資など、他の条件及び代替方法により、即時決済が可能な場合があるが、従来の方式では、その代替方法の採用を預金者に確認する方法がない。一方、決済に関する預金者への確認方式では、従来は、預金者の携帯端末へ送信する確認事項を自動的に作成し送信することは可能だが、預金者からの応答は人が受けざるを得ない。そのため、金融機関内に人が滞在する必要があり、作業負荷の面から効率的とはいえない。また、一方通行的な情報の送信では、即時に預金者からの応答が得られ

る可能性が低く、即時決済の場合にはその即時性が損なわれ、効果的な方法ではない。

【課題を解決するための手段】本発明では、預金者もしくは金融機関が、即時決済を行うためのいくつかの条件を設定し、条件に応じた応答を求める音声を自動的に合成し、預金者へ確認の電話をかけて即時応答を求める。このように、預金者や金融機関が即時決済の利用範囲を狭めたり、条件に応じて利用範囲を拡大することにより、即時決済サービスの利便性を高め、また預金者の預金管理を維持することが可能となり、預金者としては、より安全に即時決済方式を利用することが可能となる。金融機関としては、条件によって預金者に即時に確認を行うことができ、不正利用防止等安全性を高めることができ可能となる。また、預金者の双方向通信可能な携帯端末へ情報を送信し、即座に確認応答処理を行うことができるため、安全性を保ちながら、即時決済の即時性を有効に保つことができる。また金融機関にとっては、自動音声合成によって自動的に確認応答の音声を合成し、預金者の双方向通信可能な携帯端末へ情報を送信し、即時に預金者の応答結果を受付、応答結果に沿った即時決済処理を行う一連の処理を、即時性を有効に保ちながら、無人で行うことができるため、作業効率は飛躍的に向上する。

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の処理概要の例である。まず図1によって、本実施の形態の処理概要を説明する。まず、消費者が、購入したい商品を特定し、小売店舗において即時決済したい旨を伝える。小売店舗では、購入する商品の番号を精算機102に入力し、購入金額を集計する。次に、商品購入者の即時決済用カードの金融機関、預金口座番号等の情報を精算機102にて読み取り、顧客用簡易端末103より、即時決済のための暗証番号を購入者に入力してもらう（）。次に、商品購入金額の情報、振替元である商品購入者の決済用預金口座情報、振替先である小売店舗の決済用金融機関の情報を即時決済依頼データをして、ネットワークを通じ商品購入者の金融機関の計算機104へ送信する（）。次に、金融機関の計算機104では、受信した即時決済依頼に基づいて、購入者の預金口座情報を検索し、即時決済可能かどうかを計算する。処理の結果、決済可能であれば、即時に決済し、振替処理を行い、処理結果を小売店舗に送信する。処理の結果、条件によって、預金者が許可すれば即時決済が可能な場合、あらかじめ登録してある条件に従って預金者に即時決済許可を確認するための音声の合成し、預金者の携帯端末105へ電話回線網を通じて情報を送信する。（）

預金者は、携帯端末105より音声で即時決済の条件を確認し、即時決済の許可、不可の応答を入力して、計算機104にその情報を送信する。預金者が即時決済を許可した場合（）は、即時決済の処理を行い、処理結果

を小売店舗に送信する( )。条件を検索しても決済が不可能な場合、及び預金者が決済を許可しなかった場合は、決済不可の情報を小売店舗に送信する。この場合、購入者と預金者は同一である場合もあるが、預金者が親カードを持ち、商品購入者が子カードを持つ利用者の場合は購入者と預金者は異なる。例えば、預金者の子供が利用者として子カードを所持する場合、預金者である親は、あらかじめ即時決済可能な範囲を、利用限度額等の条件として設定しておく。すると、子供が単独で子カードを利用して、即時決済により商品を購入する場合でも、条件によって、預金者である親に対し金融機関より即時決済の確認内容が親の携帯電話に送信される。それにより、子供のむやみな商品の購入を抑制し、コントロールすることができる。また、預金者本人が商品を購入する場合においても、条件によって金融機関より本人に対し確認応答を行うことで、不正なカードの利用を防ぐ事ができる。また、小売店舗としても、預金者本人であることをその場で確認することができ、即時決済利用における安全性は高まる。本発明の処理概要の例では、即時決済用カード101、精算機102、顧客用簡易端末103、計算機104、携帯端末105を有する。即時決済用カード101は、俗にデビットカードと呼ばれる。通常、金融機関の預金者カード(キャッシュカード)と併用するが多い。基本的には、預金者が携帯するが、現在金融機関の多くは、一つの預金口座に対し、複数の利用者カードを発行している。これは、家族カード、親子カード等と呼ばれ、預金者以外の家族等がカードを利用して一つの預金口座への入出金を行うための、金融機関のサービスである。本発明では、即時決済用カード101の発行においても、一つの決済用預金口座に対し、複数の利用者がいることを想定し、便宜上、預金者本人が携帯するカードを親カードとし、その他の利用者が所持するカードを子カードと呼ぶこととする。そして、子カードの利用者を「利用者」と呼び、預金者と区別することとする。精算機102は、小売店の店舗に設置されている精算機で、POSレジシステム等である。精算機102では、購入した商品金額の計算及び、金融機関との決済データの送受信を行う。また、顧客用簡易端末103へ必要な情報を送信したり、該端末103からの情報を受信する。顧客用の簡易端末103は精算機102と接続されている。この簡易端末103により、顧客の入力情報を受け付け、精算機102へ情報を送信したり、顧客への情報を精算機102より受信し表示する。計算機104は、金融機関内部に設置されている計算機で、精算機102とネットワークで接続されており、精算機102より送信された即時決済依頼データに基づき処理を行う。携帯端末105は、顧客が携帯可能な端末装置であり、同時に双方で応答が可能な端末である。ここでは携帯電話を想定しているが、その他モバイル用パーソナルコンピュータ等も利用可能であ

る。携帯端末105は、計算機104と電話回線網で接続が可能であり、計算機104から送信された即時決済に関する依頼に対し、即時応答して処理の指示を入力し送信する。図2は、即時決済用カード101の構成図である。磁気記憶部201には、即時決済に必要な、カードを発行した金融機関及び支店、預金口座種別及び口座番号、枝番の情報を格納されている。通常、金融機関の預金者カードと兼用可能である場合が多い。図3は、精算機102の構成図である。精算機102は、出力装置301、画面表示装置302、処理装置303、入力装置304、通信装置305、記憶装置306を有する。出力装置301は、商品購入のレシートを印刷するプリンタ等である。画面表示装置302は、処理装置303の処理結果や入力装置304からの入力情報を表示する装置であり、液晶ディスプレイ等である。処理装置303は、カレンダー、時計部3031、売上計算処理部3032、即時決済処理部3033を有する。カレンダー、時計部3031は、商品購入の日時や時間を特定し、記憶するための処理部である。売上計算処理部3032は、商品購入者が購入する商品番号情報の入力を、入力装置304を介して受け付け、商品情報テーブル3061より商品情報を読み出して合計金額を算出し、商品売上明細情報テーブル3062に格納する処理を行う。即時決済処理部3033は、売上計算処理部3032において処理した売上金額と、入力装置304より入力された商品購入者の決済金融機関及び預金口座情報、及び顧客用簡易端末103より入力された即時決済口座の暗証番号から即時決済依頼情報を計算し、通信装置305を介して商品購入者の金融機関の計算機104へ即時決済依頼データを送信する。その後、該金融機関の計算機104より即時決済処理結果を受信し、画面表示装置301及び顧客用簡易端末103に表示する。入力装置304は、小売店舗の販売員などが利用する装置で、キーボード、商品番号等の情報をスキャンして取り込むためのバーコードリーダ、即時決済用カード101の情報を読み取る為のカードリーダ等である。通信装置305は、金融機関と情報を送受信するための装置である。記憶装置306は、商品情報テーブル3061、商品売上明細情報テーブル3062、小売店舗決済情報テーブル3063を有する。商品情報テーブル3061は、その小売店舗で販売する商品についての情報を格納しており、あらかじめ入力装置304により登録しておく情報である。商品売上明細情報テーブル3062は、その小売店舗での商品の売上明細情報を格納しており、売上計算処理部3032、及び即時決済処理部3033の処理結果を格納する。小売店舗決済情報テーブル3063は、あらかじめ入力装置304により登録しておく情報で、その店舗の決済に必要な金融機関や預金口座の情報を格納する。図4は、顧客用簡易端末103の構成図である。顧客用簡易端末103は、精算機102の処理結果

や顧客への指示、及び入力部402より商品購入者が入力した情報を表示する表示部401と、顧客からの入力を受け付ける入力部402を有する。入力部402は、テンキー等である。図5は、計算機104の構成例を示す図である。計算機104は金融機関内に設置されている計算機で、通信装置501、入力装置502、画面表示装置503、処理装置504、出力装置505、音声合成装置506、記憶装置507を有する。通信装置501は、小売店舗の精算機102からの決済依頼を受信し処理装置504に送信したり、処理装置504の処理結果を精算機102に送信する装置である。また、預金者の携帯端末105に、電話回線網を介して音声合成結果を送信する機能を有する。また、預金者の携帯端末105から入力した情報を受信する機能を有する。入力装置502は、通信装置501より情報が送信される場合は不要で、主に小売店舗において即時決済加盟店舗の情報をあらかじめ登録したり、預金口座の属性情報をあらかじめ登録する際に使用する。画面表示装置503は、入力装置502より、画面表示要求が入力された場合に要求された情報を表示するためのもので、あらかじめ情報を登録する場合等に使用する。通信装置501より情報が送受信され、処理装置504がそれによって自動で処理する場合は不要である。処理装置504は、即時決済処理部5041と音声合成処理部5042を有する。即時決済処理部5041は、通信装置501を介して、小売店舗の精算機102より即時決済依頼データを受けつけ、即時決済処理を行う。また即時決済条件に応じて、音声応答処理部5042へ音声応答処理の指示を出す機能を有する。また即時決済処理結果を、通信装置501を介して、小売店舗の精算機102へ送信する機能を有する。音声応答処理部5042は、即時決済処理部5041の即時決済条件に従って、音声合成条件テーブル5073を検索し、音声合成指示を音声合成装置506に出す機能を有する。次に、その音声合成結果を受け取り、通信装置501を介し、預金者の携帯端末105に電話回線を通じて合成した音声を送信する。次に、預金者の携帯端末105より入力された情報を、通信装置501を介して受信し、即時決済処理部5041へ送信する。出力装置505は、ラインプリンタ、レザープリンタ等で、入力装置502より、出力指示が入力された場合に要求された情報を出力するためのもので、月末に決済処理の集計結果を出力する場合等に使用する。音声合成装置506は、音声応答処理部5042から送られた指示に従い、音声を合成する装置である。記憶装置507は、預金口座情報テーブル5071、預金残高明細情報テーブル5072、音声合成条件テーブル5073を有する。預金口座情報テーブル5071は、預金者が該金融機関で口座を開設した際に、入力装置502より入力される情報で、預金者の住所や電話番号等の属性情報を登録する。預金残高明細情報テーブル5072

は、日々預金口座から、預金者もしくは利用者が入出金を行ったり、即時決済の振替処理を行った結果を明細情報として格納している情報である。音声合成条件テーブル5073は、音声応答処理部において、音声を合成する際の条件と、条件に合致した際の音声合成指示を格納したもので、あらかじめ入力装置502等から登録しておく。音声応答処理部5042と音声合成装置506及び音声合成条件テーブル5073とを合わせて、一連の音声合成の処理を行う技術を、一般的にCTI（コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション）と呼ぶ。図6は、商品情報テーブル3061のデータ構成例を示す図である。商品情報テーブル3061は、該小売店舗で販売している商品の属性情報であり、小売店舗での販売に先立ち、精算機102の入力装置304等から登録しておく情報である。図6に示す通り、商品情報テーブル3061は、商品番号601、商品名称602、単価603、その他商品属性情報604を有している。商品番号601は、商品の管理上の番号で、商品自体にも、商品番号601に対応したバーコード等の形式で値札に印刷される等して取り付けられ、判別できるようになっている。商品名称602は、その商品の名称である。単価603は、商品番号601に対応する商品の単価である。その他商品属性情報604は、商品によって異なるが、商品を判別するのに必要な情報、たとえば、色やサイズ等である。1商品番号に対し、複数のその他商品属性情報604がある場合がある。図7は、商品売上明細情報テーブル3062のデータ構成例を示す図である。商品売上明細情報テーブル3062は、図7に示す通り、売上日時701、商品売上明細702、支払方法703、担当者704、顧客名705を有している。売上日時701は、その小売店舗の商品を、一消費者が一度に購入し、精算機102で精算した単位毎の日時を示す。商品売上明細702は、一消費者が一度に購入した商品とその個数、金額の明細情報である。商品売上明細702は、商品番号7021、個数7022、金額7023、売上小計7024、消費税7025、売上合計7026を有している。商品番号7021は、該消費者が、購入した商品の番号である。小売店舗の店員が商品に取り付けられている値札のバーコードをスキャンする等して入力装置304より入力する。個数7022は、該消費者が購入した商品番号7021に対応し、購入した個数を示す。金額7023は、該消費者が購入した商品番号7021と個数7022に対応した売上金額である。商品情報テーブル3061の中から該消費者が購入した商品番号7021と合致する商品情報を検索し、その単価603\*個数7022=金額7023である。商品番号7021、個数7022、金額7023は、該消費者が購入した商品の商品番号7021が複数あれば、複数存在する。売上小計7024は、商品番号7021毎に算出した金額7023の和を算出した情報である。

消費税7025は、売上小計7024にかかる消費税を算出した情報である。売上合計7026は、該消費者が商品を購入した金額の合計で、売上小計7024と消費税7025の和を算出した情報である。支払方法703は、現金、即時決済、クレジットカード等の精算方法の情報である。担当者704は、その精算を担当した小売店舗の店員の名前である。顧客名705は、即時決済やクレジット決済等で決済した場合に特定される商品購入者の氏名である。金融機関の預金口座やカード番号から商品購入者を特定でき、決済結果と共に商品購入者名情報を受け信するため、その情報を格納する。図8は、小売店舗決済情報テーブル3063のデータ構成例を示す図である。小売店舗決済情報テーブル3063は、その小売店が即時決済する場合に利用する金融機関と、そこに開設している小売店舗の預金口座情報であり、精算機102の入力装置304等よりあらかじめ登録してある。小売店舗決済情報テーブル3063は、図8に示す通り、金融機関No.801、支店番号802、口座種別803、口座番号804、加盟店コード805を有している。金融機関No.801は、即時決済をする場合に利用する金融機関の識別番号である。支店番号802は、即時決済をする預金口座を開設している支店の識別番号である。口座種別803は、即時決済をする預金口座の種別で、当座預金、普通預金等がある。口座番号804は、即時決済をする預金口座の番号である。加盟店コード805は、即時決済サービス実施の契約を金融機関と結んだ際の加盟店舗識別番号である。図9は、預金口座情報テーブル5071のデータ構成例を示す図である。預金口座情報テーブル5071は、図9に示す通り、支店番号901、口座種別902、口座番号903、枝番(親子番号)904、暗証番号905、預金者名906、利用者名907、利用限度額908、住所909、電話番号910、携帯端末電話番号911、他の口座912を有しており、他の口座番号912は、口座種別9121、口座番号9122を有している。預金口座情報テーブル5071は、預金者が預金口座を開設した際、また複数の即時決済用カード(子カード)を発行した場合、入力装置502より情報を入力し、登録する。支店番号901は、預金者が預金口座を開設している支店の識別番号である。口座種別902は、預金者が開設した預金口座の種別の情報で、当座預金、普通預金等がある。口座番号903は、預金口座番号の情報である。枝番(親子番号)904は、複数の即時決済用カード101を発行した場合に、カードを識別する番号であり、ここでは便宜上、親カードを預金者本人が持つカードとし、その他のカードは利用者が所持する子カードとする。例としては、親カードの場合は枝番0、子カードの場合は、1~Nという様に、識別可能な番号である。該金融機関においては、支店番号901、口座種別902、口座番号903が揃って、初めて預金口座を特定で

きる。また支店番号901、口座種別902、口座番号903、枝番904が揃って利用者を特定できる。暗証番号905は、該即時決済用カード101を利用する場合に、安全性を確保するための番号で、金融機関における口座振替等の指示を許可するための番号である。預金者名906は、該預金口座を開設した預金者の氏名である。利用者名907は、該即時決済用カード101を実際所持する人の氏名である。子カードの場合、預金者名とは異なる氏名である。利用限度額908は、即時決済用カードごとに、一回の即時決済における利用可能な金額の範囲を設定した情報である。基本的に、預金者が任意に設定可能である。一預金口座に対し、複数の即時決済用カード101が発行されている場合、どのカードを利用しても商品購入金額より預金残高が上回っていれば、即時決済は可能となる。しかし、預金者にとっては、利用者が思いもよらぬ金額の商品を購入する等預金残高のコントロールがしにくくなり、また盗難等の危険性も高まる。そこで、即時決済用カード101ごとに、一回の即時決済における利用限度額を設定することで、むやみに、預金者以外の人が高額な商品を購入することを抑え、預金者が預金金額をコントロールしやすくなる。住所909は、預金者の現住所の情報である。電話番号910は、預金者の電話連絡先の番号情報である。携帯端末接続電話番号911は、即時決済を行う際に、預金者への確認を行う場合に利用する番号情報である。他の口座912は、該預金者が開設している他の預金口座の情報である。通常、各金融機関では、普通預金の残高が不足した場合、他に定期預金等を開設していれば、その預金を担保に普通預金に融資するサービスを実施している。そのため、預金者の他の預金情報を紐付けして格納しておく。口座種別9121は、該預金者が開設している、他の預金口座の種別情報である。当座預金、普通預金等がある。口座番号9122は、該預金者が開設している、他の預金口座番号情報である。図10は、預金残高明細テーブル5072のデータ構成例を示す図である。預金残高明細テーブル5072は、預金口座毎に、現金の引出し、預け入れ、振替など日々の預金の動きと預金残高を格納してある情報である。預金残高明細テーブル5072は、支店番号1001、口座種別1002、口座番号1003、残高明細1004を有している。支店番号1001は、該預金口座が開設された支店の識別番号である。口座種別1002は、該預金口座種別の情報で、当座預金、普通預金等がある口座番号1003は、該預金口座の識別番号情報である。残高明細1004は、日々の預金の動きと預金残高を格納した情報で、日付10041、預り品目10042、支払品目10043、金額10044、摘要10045、預金残高10046を有している。日付10041は、預金の入出金処理が発生した日付の情報である。預り品目10042は、日付10041に対し、それが預金口座への入

金である場合、入金者を示す情報である。例えば、会社名、店舗名等である。支払品目10043は、日付10041に対し、それが預金口座からの出金である場合、出金先を示す情報である。例えば、クレジット会社名、小売店舗名等である。金額10044は、一度の入出金処理の金額を示す。摘要10045は、一度の入出金処理の処理方法を示す。例えば、預金者や利用者本人が金融機関で預金者カードを用いた場合はカードの枝番や支店名等、その他振込み、振替等といった情報である。預金残高10046は、一度の入出金処理の結果、差し引きの預金残高を示す。図11は、音声合成テーブル5073のデータ構成例を示す図である。音声合成テーブル5073は、あらかじめ、入力装置502などから登録しておく情報で、音声合成処理部5042に設定されている音声合成条件フラグに従い、条件に応じた音声合成の指示を格納した情報である。音声合成テーブル5073は、音声合成条件1101、音声合成指示1102を有する。音声合成条件1101は、音声合成処理部5042から指示される音声合成条件を識別するための情報である。音声合成指示1102は、音声合成条件1101に対応し、該条件に対してどのような音声を合成するのかを音声合成装置506に指示する情報である。図12～図14は、本発明の実施の形態における、精算機102の処理装置303の処理を示すフローチャートである。このフローチャートに従い、まず小売店舗内での即時決済処理を説明する。

ステップ1201：商品購入者が即時決済して購入しようとする商品の商品番号及びその商品の購入数を入力装置304より入力する。商品番号の入力は、キーボード等を用いて小売店舗の店員が入力する場合、商品の値札等に印刷されているバーコードを、バーコードスキャナを用いてスキャンし、入力する場合等がある。

ステップ1202：売上計算処理部3032にて、入力された商品番号と購入数から、商品の購入（売上）金額を算出する。購入（売上）金額情報を、即時決済処理部3033へ送信する。

ステップ1203：商品購入者の即時決済用カード101を受けとり、即時決済依頼データを作成する。ステップ1203からステップ1208までの処理は、即時決済処理部3033で行う。

ステップ1204：購入合計金額及び商品購入者（すなわち即時決済用カード101の利用者）の預金口座の暗証番号入力指示情報を顧客用簡易端末103に送信し、画面表示部401に表示する。次に商品購入者による暗証番号の入力を、入力部402より受け付ける。

ステップ1205：ステップ1403で作成した即時決済依頼データ、小売店決済情報テーブル3063の加盟店コード805、ステップ1204で利用者が入力した暗証番号情報を、振替元金融機関の計算機104へ通信装置305を介して送信する。

ステップ1206：該金融機関の計算機104からの即時決済の処理結果を受け取る。

ステップ1207：該金融機関の計算機104からの処理結果のうち、暗証番号間違いの場合は、ステップ1208に進む。即時決済が不可だった場合は、ステップ1209へ進み、処理結果を売上計算処理部3032に送信する。この場合、即時決済不可の理由は、カード利用者個人の情報であるため、プライバシーの保護上精算機102の記憶装置306に格納したり、画面表示装置3102に表示することは好ましくない。但し、顧客用簡易端末103は、精算機102とは別の位置に設置することが可能であり、利用者のみが見ることができるように配慮することができるため、利用者のプライバシーの保護という問題点を解決し、即時決済における、該金融機関からの個別の利用者への情報を表示することができる。その場合は、即時決済拒否の理由を該金融機関の計算機104から受信し、それを顧客用簡易端末103に送信して画面表示部401に表示することも可能である。即時決済処理済みの場合は、ステップ1212へ進み、処理結果を売上計算処理部3032に送信する。

ステップ1208：暗証番号間違いの情報を顧客用簡易端末103に送信し、画面表示部401に表示する。次にステップ1204へ進む。

ステップ1209：商品代金を他の支払方法（現金、クレジット等）で支払ってもらうか、もしくは商品の購入を中止するかを商品購入者に選択してもらう。購入中止の場合は、ステップ1210へ進む。他の支払方法で購入する場合は、ステップ1211へ進む。ステップ1209～1213の処理は、売上計算処理部3032で行う。

ステップ1210：入力データ及び処理装置303における算出結果をすべてクリアする。

ステップ1211：他の支払方法に応じた決済の処理を行う。例えば、現金の場合は、そのまま現金を受け取り、必要があればお釣を支払う。クレジットカードによる支払いの場合は、商品購入者のクレジットカードを受け取り、該クレジットカードの発行会社にカード番号と購入合計金額情報を送信し、クレジット利用許可を求める、といった処理である。

ステップ1212：ステップ1201にて入力された全ての商品番号に合致する商品名称を、商品情報テーブル3061の商品名称602から検索する。次にカレンダー、時計部3031より、現在の精算日時を売上計算処理部3032へ送信し、売上日時、商品名称、購入個数、購入小計、消費税、購入合計金額、支払方法等を出力装置301より出力し、レシートとして商品購入者に渡す。

ステップ1213：商品売上明細情報テーブル3062の売上日時701、商品番号7021、購入個数（個数507022）、金額7023、購入小計（売上小計702

4)、消費税7025、購入合計金額（売上合計7026）、支払方法703、入力装置304から入力した小売店舗の精算担当者名704を格納し、一連の処理を終了する。即時決済やクレジット決済の場合、決済金融機関やクレジット会社にて処理を行った際に、処理結果として顧客名情報を受け取ることができる。その場合は、顧客名705に格納する。図13は、図12ステップ1202の購入（売上）金額算出の処理を示すフローチャートである。

ステップ1301：入力された商品番号のうち一つの商品番号を取り出し、合致する商品番号を、商品情報テーブル3061の商品番号601から検索し、その商品の単価603を検索する。

ステップ1302：単価603\*ステップ1201で入力した購入数=商品毎の購入（売上）金額を算出する。

ステップ1303：入力した全ての商品番号について、ステップ1301、1302の処理を行った場合はステップ1304に進み、まだ処理を行っていない商品番号がある場合はステップ1301に戻る。

ステップ1304：各商品番号毎に算出した金額の合計を購入（売上）小計として算出する。

ステップ1305：ステップ1304にて算出した購入（売上）小計の消費税を算出する。

ステップ1306：ステップ1304にて算出した購入（売上）小計と、ステップ1305で算出した消費税を合算して、購入（売上）合計金額を算出する。図14は、図12ステップ1203の即時決済依頼データ作成の処理を示すフローチャートである。

ステップ1401：入力装置304により、即時決済用カード101の磁気記憶部201に格納してある決済預金口座情報を読みだす。

ステップ1402：小売店舗決済情報テーブル3063から、小売店舗の決済預金口座情報を読み出す。

ステップ1403：振替元を即時決済用カード101の利用者（すなわち商品購入者）の預金口座、振替先を小売店舗の決済預金口座、振替金額をステップ1306で算出した商品の購入（売上）合計金額として、振替元金融機関に対する即時決済依頼データを作成する。図15及び図16は、本発明の実施の形態における、金融機関の計算機104の処理装置504における処理を示すフローチャートである。このフローチャートに従い、金融機関内の即時決済処理を説明する。図15のフローチャートの処理は、全て即時決済処理部5041で行う。

ステップ1501：通信装置501を介して、小売店舗から即時決済依頼データ、暗号番号情報、小売店舗の加盟店コード805情報を受信し、処理装置504の即時決済処理部5041へ送信する。

ステップ1502：即時決済依頼データの中の、振替元の預金口座の情報から、預金口座情報テーブル5071の支店番号901、口座種別902、口座番号903、

枝番904を検索して利用者を特定し、該利用者の暗証番号905を読み出す。

ステップ1503：該利用者の暗証番号905=小売店舗から受信した暗証番号であれば、ステップ1505へ進む。異なる場合は、ステップ1504へ進む。

ステップ1504：暗証番号の再送信指示を、通信装置501を介して小売店舗に送信し、処理を終了する。

ステップ1505：即時決済依頼データの中の、振替元の預金口座情報から、預金残高明細テーブル5072の支店番号901、口座種別902、口座番号903を検索して預金口座を特定し、残高明細1004の最新の日付10041に対応した預金残高10046を読み出す。次に即時決済依頼データの中の振替金額=<預金残高であれば、ステップ1508へ進む。振替金額>預金残高であれば、ステップ1506へ進む。

ステップ1506：ステップ1502で特定した該利用者預金口座の他の口座912を検索し、融資可能かどうかを判定する。振替金額=<預金残高+融資可能金額であれば、ステップ1507へ進む。振替金額>預金残高+融資可能金額であれば、即時決済不可としてステップ1515へ進む。

ステップ1507：音声合成条件のフラグを立てる。ステップ1508：ステップ1502で特定した該利用者預金口座の利用限度額908を読み出す。利用限度額908=<振替金額であれば、ステップ1510へ進む。利用限度額908>振替金額であれば、ステップ1509へ進む。

ステップ1509：音声合成条件のフラグを立てる。ステップ1506、1508は、通常の設定の中では即時決済不可であるが、預金者に確認することで決済可能な条件である。例えば、ステップ1506の条件は、通常、振替金額が預金残高を上回っていれば、引き落としはできないが、同じ預金者が他に口座を持っていて、それを担保に融資可能である場合もある。それを預金者本人に確認するために、条件を確認し、フラグを立てる処理を行っている。例えば、ステップ1508の条件は、預金者以外に子カードを持った利用者がいる場合、利用者が、むやみに高額の商品を即時決済で購入したりしない様コントロールするために、一回の即時決済で利用できる金額の限度額を設定している。しかし、必要に応じて利用限度額以上の商品を購入する必要がある場合もありえるため、預金者本人に確認し判断を求めるためのフラグを立てる処理を行っている。このように、預金者本人にその場で確認し応答を求めるための条件は、この他にも複数設定される可能性がある。

ステップ1510：音声合成条件のフラグが立っているものが一つでもあれば、ステップ1511に進む。フラグが立っていないければ、ステップ1514へ進む。

ステップ1511：ステップ1502で特定した利用者預金口座の枝番904を検索して該預金口座の親番号を

検索する。その中の携帯端末電話番号911の情報を読み出し、携帯端末電話番号911、音声合成条件フラグ、ステップ1501にて受信した小売店舗の加盟店コード805情報を音声応答処理部5042へ送信し、音声合成及び応答処理を行う。

ステップ1512：音声合成条件フラグを全てクリアする。

ステップ1513：音声応答処理部5042より、預金者の応答結果（購入許可または購入不可）情報を受け取り、購入許可の場合はステップ1514へ進む。購入不可の場合は、即時決済不可としてステップ1515へ進む。

ステップ1514：ステップ1501にて小売店舗から受信した即時決済依頼データに基づき、振替元から振替先へ、振替金額を振替える。振替先の金融機関が振替元金融機関と異なる場合は、通信装置501を介し、振替処理情報を振替先金融機関へ送信する。次に振替結果情報を、ステップ1505において特定した、振替元預金口座の預金残高明細テーブル5072の残高明細1004に格納する。

ステップ1515：処理結果（即時決済処理済み、もしくは即時決済不可）情報を、通信装置501を介して小売店舗の精算機102に送信し、処理を終了する。図16は、図15ステップ1511の、音声合成及び応答処理を示すフローチャートである。この処理は、全て音声応答処理部5042で行う。

ステップ1601：音声合成条件フラグの立っている条件のうち一つを選択し、それに合致した音声合成指示1102を、音声合成条件テーブル5073より読み出す。

ステップ1602：音声合成条件テーブル5073より読み出した音声合成指示1102を音声合成装置506へ送信し、指示に従って必要な情報を即時決済処理部5041より受け取り、音声を合成する。条件の場合の音声合成としては、「預金残高が不足しています。×××を担保にして、ご融資が可能です」といった音声が考えられる。×××の部分には、該預金者の他の口座912の口座種別9121を受信し、その情報より音声を合成する。

ステップ1603：フラグの立っている全ての音声合成条件に合致した音声を合成した場合は、ステップ1604へ進む。まだ音声を合成していない音声合成条件がある場合は、ステップ1601へ進む。

ステップ1604：音声合成装置506にて、共通部分の音声を合成する。共通部分の音声合成の指示、あるいは音声合成条件に従って合成する音声と共通部分の音声の配列順序等は、あらかじめ音声合成装置506に指定してある。例えば、共通部分の音声の例としては、共通「こちらは、〇〇銀行です。ただいま、△△△様が××店にて、△△円の商品の購入を希望しておられま

す」、そして共通「購入を許可される場合は1を、購入不可の場合は2を入力してください」といった音声が考えられる。この場合、店舗名は、加盟店コードに対応する店舗名の音声が音声合成装置506に格納しており、ステップ1511にて即時決済処理部5041が送信した振替先の加盟店コード805を受け取り、対応する店舗名の音声を読み出して該当部分に挿入する。また、△△△の部分は利用者名、△△△の部分は振替金額の情報を、それぞれ即時決済処理部5041より受け取り、その情報に従って音声を合成する。音声合成条件に従って合成した音声は、共通と△△△の音声の間に挿入される。

ステップ1605：預金者の携帯端末電話番号911に対し、通信装置501を介し、電話をかける。

ステップ1606：預金者の携帯端末105より応答があった場合はステップ1607へ進む。応答がなかった場合、即時決済不可としてステップ1613へ進む。

ステップ1607：あらかじめ音声合成装置506に指定してある順番に従い、合成した音声データを、通信装置506を介し、電話回線を通じて送信する。

ステップ1608：送信した音声に対する預金者の応答入力を、通信装置506を介して音声応答処理部5042にて受け付ける。ステップ1604の例では、預金者に携帯電話のテンキーより入力してもらい、その情報を受信する方法を取っているが、金融機関の計算機105に音声認識装置がある場合は、預金者に購入の許可または不可の指示を音声で入力し送信してもらい、音声を音声認識装置でデータに変換し、預金者の応答を認識する方法もある。

ステップ1609：音声応答処理部5042より、音声合成装置506に暗証番号入力の音声の合成を指示し、通信装置506を介して預金者へ音声データを送信する。音声合成の例としては、「暗証番号を入力してください」といった音声が考えられる。

ステップ1610：預金者の暗証番号入力を、通信装置506を介して受け付ける。

ステップ1611：ステップ1511にて特定した該預金口座の親番号情報の中から暗証番号905を読み出す。預金者が入力した暗証番号=読み出した預金者の暗証番号905であればステップ1613へ進む。暗証番号が異なっていれば、ステップ1612へ進む。

ステップ1612：暗証番号再入力のための音声合成を音声合成装置506に指示する。例としては、「暗証番号が間違っています」といった音声が考えられる。

ステップ1613：預金者の応答入力結果から、購入許可あるいは不可の情報を即時決済処理部5041へ送信し、処理を終了する。

【発明の効果】本発明では、商品購入者が即時決済を希望した際、条件によって預金者への確認事項を自動音声合成装置にて合成し、即座に預金者に対し確認を行うこ

とにより、即時決済サービスの利用対象範囲を広げ、より安全に即時決済を行うことが可能となる。また、金融機関としては、即時決済の際、預金者に即時に確認を行うことができ、不正利用防止等安全性を高めることができとなる。また、自動音声合成によって自動的に確認応答の音声を合成し、預金者への即時応答確認を行うことができるため、即時性を有効に保ちながら、作業効率を向上する事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における、処理概要の例を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態における、即時決済用カード101の構成図である。

【図3】本発明の実施の形態における、精算機102の構成図である。

【図4】本発明の実施の形態における、顧客用簡易端末103の構成図である。

【図5】本発明の実施の形態における、計算機104の構成例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態における、商品情報テーブル3061のデータ構成例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態における、商品売上明細情報テーブル3062のデータ構成例を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態における、小売店舗決済情報テーブル3063のデータ構成例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態における、預金口座情報テーブル5071のデータ構成例を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態における、預金残高明細テーブル5072のデータ構成例を示す図である。

【図11】本発明の実施の形態における、音声合成データテーブル5073のデータ構成例を示す図である。

【図12】本発明の実施の形態における、処理装置303の、小売店舗の即時決済処理を示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施の形態における、処理装置303の売上計算処理部3032の購入（売上）金額算出の処理を示すフローチャートである。

【図14】本発明の実施の形態における、処理装置303の即時決済処理部3033の即時決済依頼データ作成の処理を示すフローチャートである。

【図15】本発明の実施の形態における、処理装置504の金融機関の即時決済処理を示すフローチャートである。

【図16】本発明の実施の形態における、処理装置504

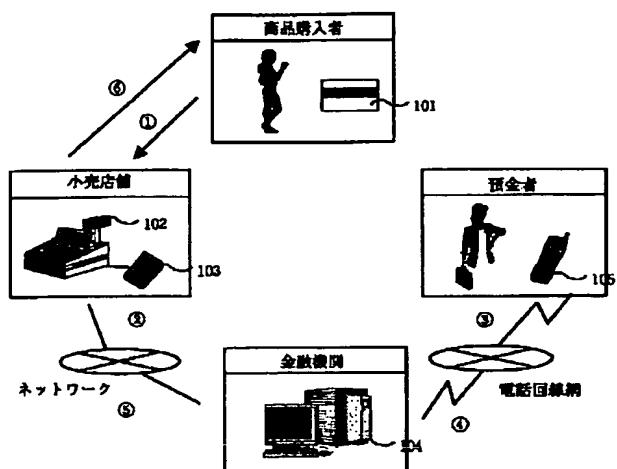
4の音声合成処理部5042における音声合成及び応答処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 1…即時決済用カード、102…精算機、103…顧客用簡易端末、104…計算機、105…携帯端末、201…磁気記憶部、301…出力装置、302…画面表示装置、303…処理装置、3031…カレンダー、時計部、3032…売上計算処理部、3033…即時決済処理部、304…入力装置、305…通信装置、306…記憶装置、3061…商品情報テーブル、3062…商品売上明細情報テーブル、3063…小売店舗決済情報テーブル、401…表示部、402…入力部、501…通信装置、502…入力装置、503…画面表示装置、504…処理装置、5041…即時決済処理部、5042…音声合成処理部、505…出力装置、506…音声合成装置、507…記憶装置、5071…預金口座情報テーブル、5072…預金残高明細情報テーブル、5073…音声合成条件テーブル、601…商品番号、602…商品名称、603…単価、604…その他商品20 属性情報、701…売上日時、702…商品売上明細、7021…商品番号、7022…個数、7023…金額、7024…売上小計、7025…消費税、7026…売上合計、703…支払方法、704…担当者、705…顧客名、801…金融機関No.、802…支店番号、803…口座種別、804…口座番号、805…加盟店コード、901…支店番号、902…口座種別、903…口座番号、904…枝番（親子番号）、905…暗証番号、906…預金者名、907…利用者名、908…利用限度額、909…住所、910…電話番号、911…携帯端末電話番号、912…他の口座、9121…口座種別、9122…口座番号、1001…支店番号、1002…口座種別、1003…口座番号、1004…残高明細、10041…日付、10042…預り品目、10043…支払品目、10044…金額、10045…摘要、10046…預金残高、1101…音声合成条件、1102…音声合成指示、1201～1213…小売店舗の即時決済処理を示すフローチャート例、1301～1306…購入（売上）金額算出の処理を示すフローチャート例、1401～1403…即時決済依頼40 データ作成の処理を示すフローチャート例、1501～1515…金融機関の即時決済処理を示すフローチャート例、1601～1613…音声合成及び応答処理を示すフローチャート例。

【図1】

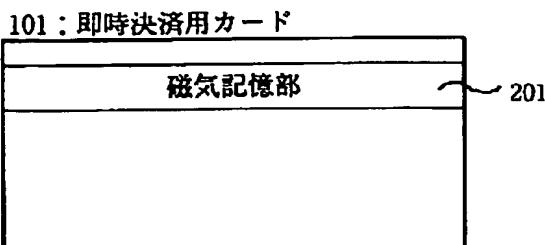
図1



- ① 購入希望、暗証番号入力
- ② 即時決済依頼作成、送信
- ③ 条件検索、音声合成、決済指示要求
- ④ 決済指示及び暗証番号入力
- ⑤ 即時決済処理
- ⑥ 処理結果(即時決済可または不可)送信

【図2】

図2



【図6】

図6

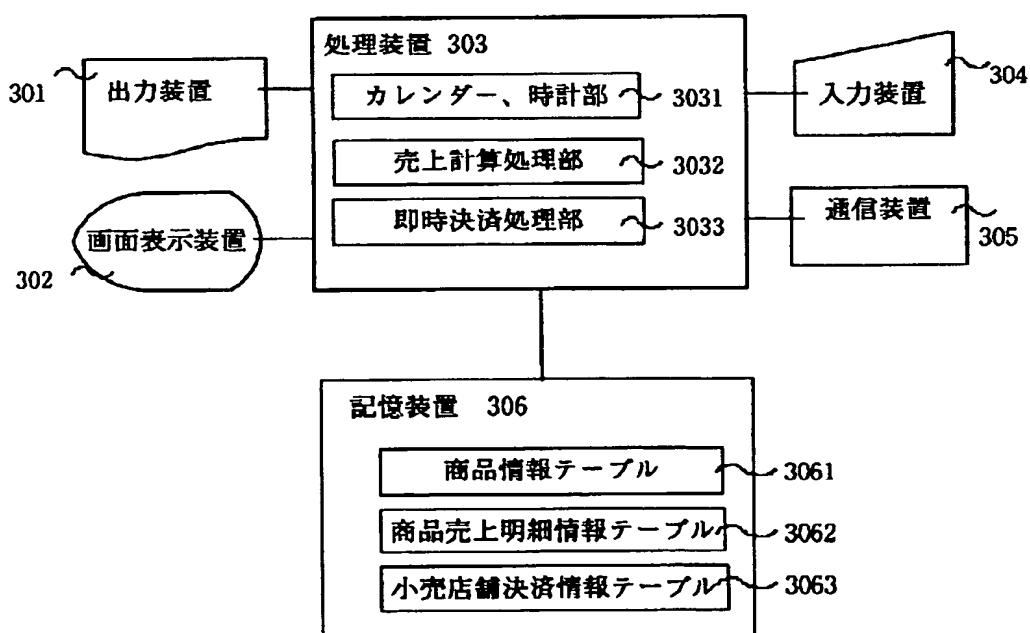
3061: 商品情報テーブル

601	602	603	604
商品番号	商品名称	単価	その他商品属性情報
495608892467	DSNY 札入れ	7,600	色、サイズ等

【図3】

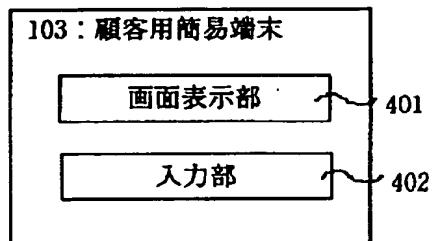
図3

102: 精算機



【図4】

図4



【図7】

図7

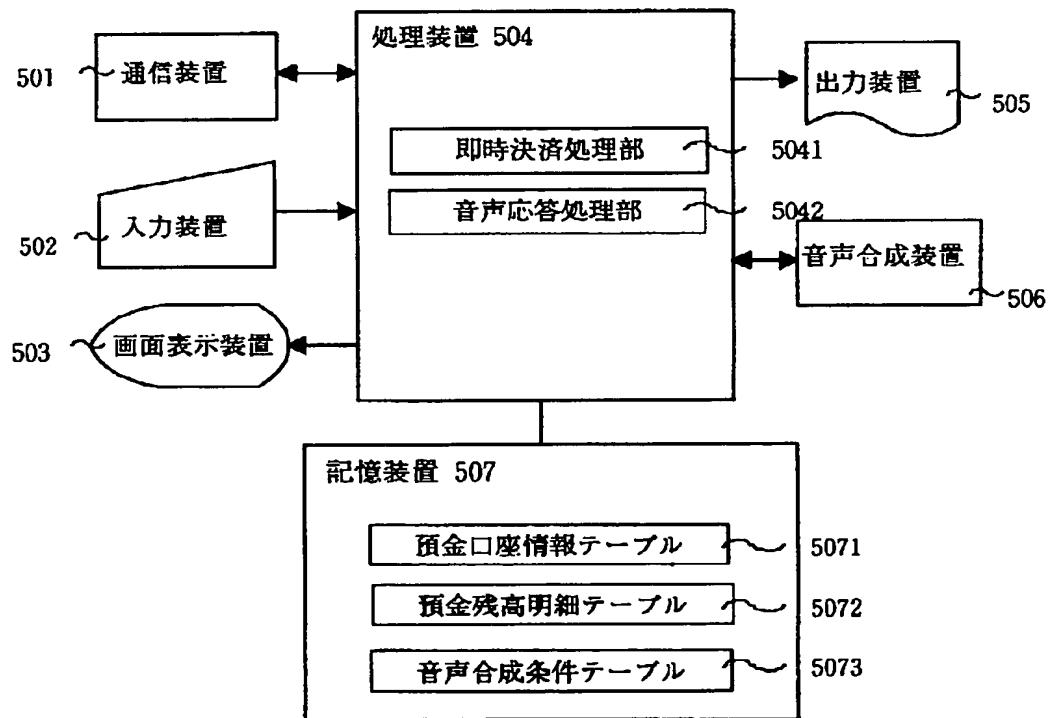
3062：商品売上明細情報テーブル

701 売上日時	702 商品売上明細			703 支払方法	704 担当者	705 顧客名
	7021 商品番号	7022 個数	7023 金額			
99/02/10 15:10	185547714	1	7,900	即時決済	吉井	玉川 康子
	:	:	:			
	売上小計	13,500	7024			
	消費税	675	7025			
	売上合計	14,175	7026			

104：計算機

【図5】

図5



【図8】

図8

3063：小売店舗決済情報テーブル

801	802	803	804	805
金庫機関 No.	支店番号	口座種別	口座番号	加盟店コード
0011	703	当座	636558	A-1315

【図9】

図9

5071：預金口座情報テーブル

912

支店番号	口座種別	口座番号	技術 (電子番号)	暗証番号	預金者名	利用者名	利用者名	住所	電話番号	支店番号	預金者名	支店番号	口座種別	口座番号
901														
902														
903														
904														
905														
906														
907														
908														
909														
910														
911														
9121														
9122														

【図10】

図10

5072：預金残高明細テーブル

残高明細部	1001		1002		1003	
	支店番号	口座種別	支店番号	口座種別	支店番号	口座種別
1001	日付	預り品目	支払品目	金額	摘要	残高
	→	→	→	→	→	→
	10041	10042	10043	10044	10045	10046
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1002	支店番号	口座種別	支店番号	口座種別	支店番号	口座種別
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図11】

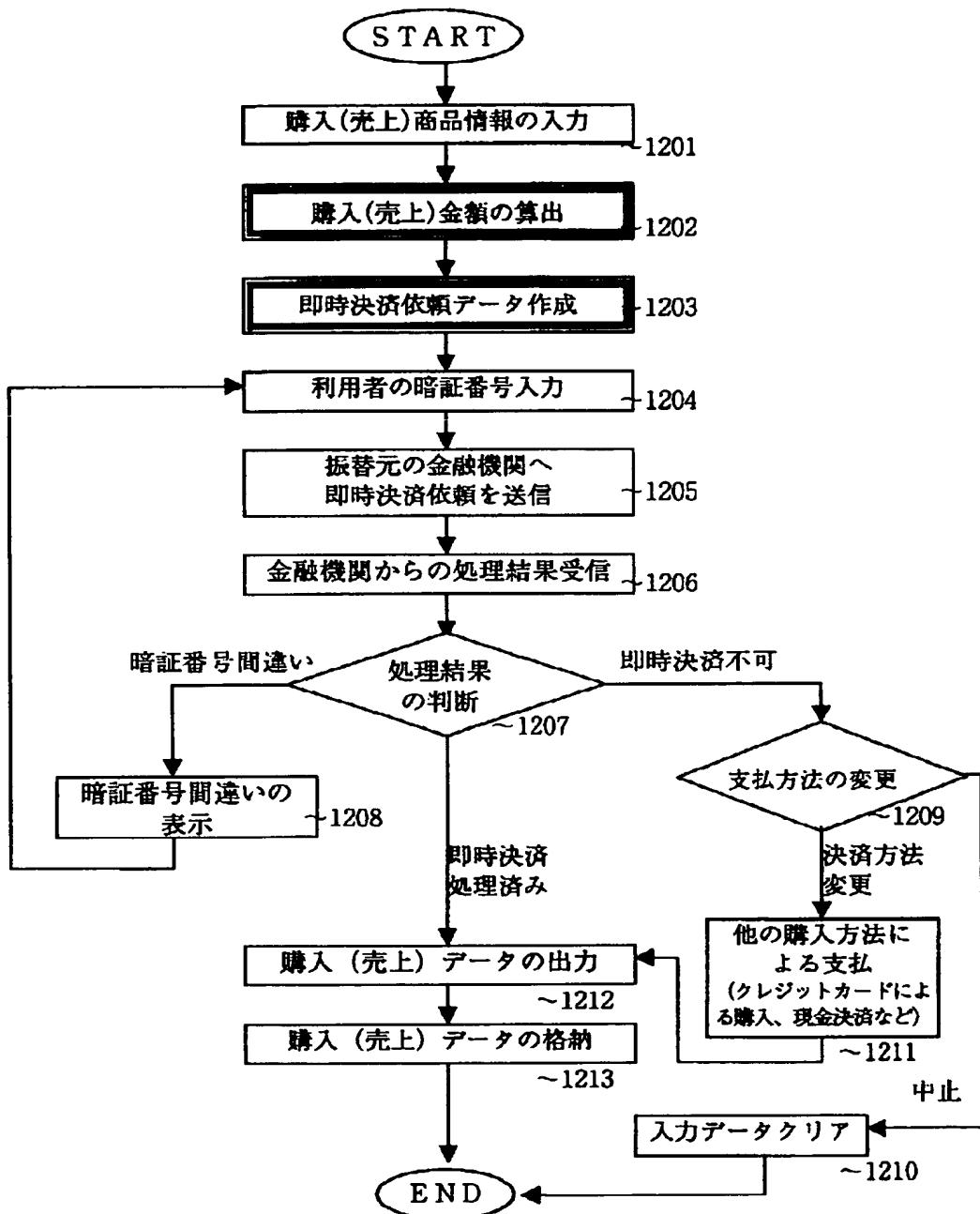
図11

5073：音声合成条件テーブル

1101	1102
音声合成条件(IF)	音声合成指示(THEN)
条件フラグ①	
⋮	⋮

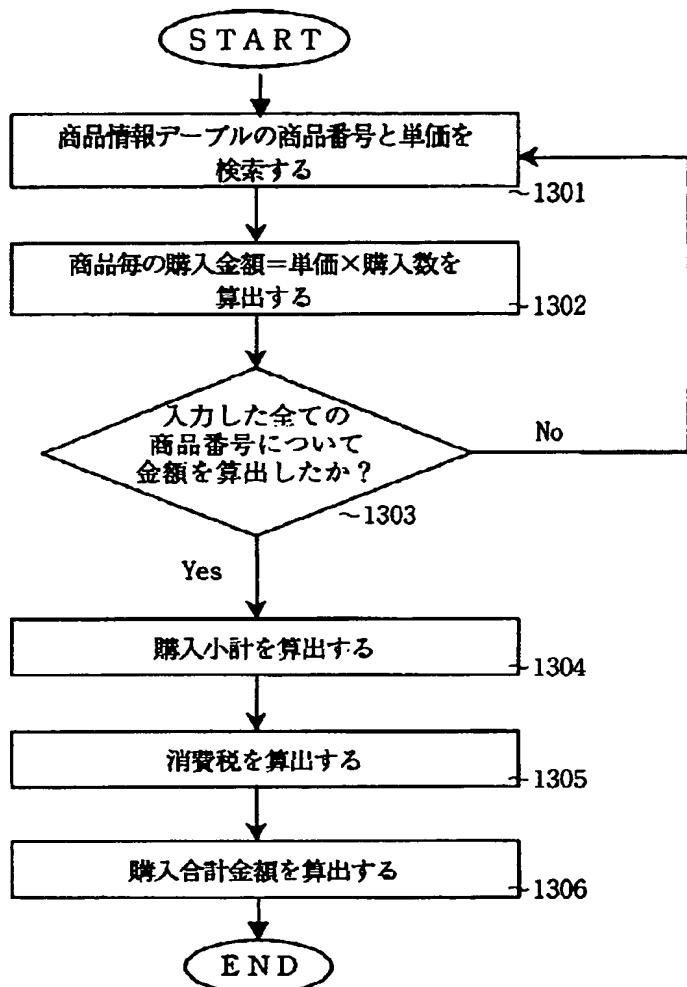
【図12】

図12



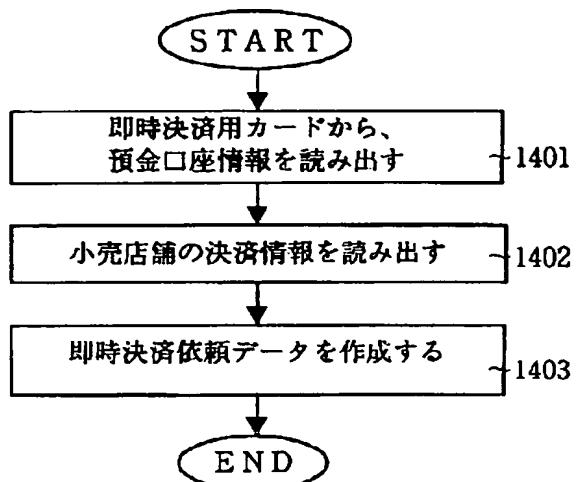
【図13】

図13



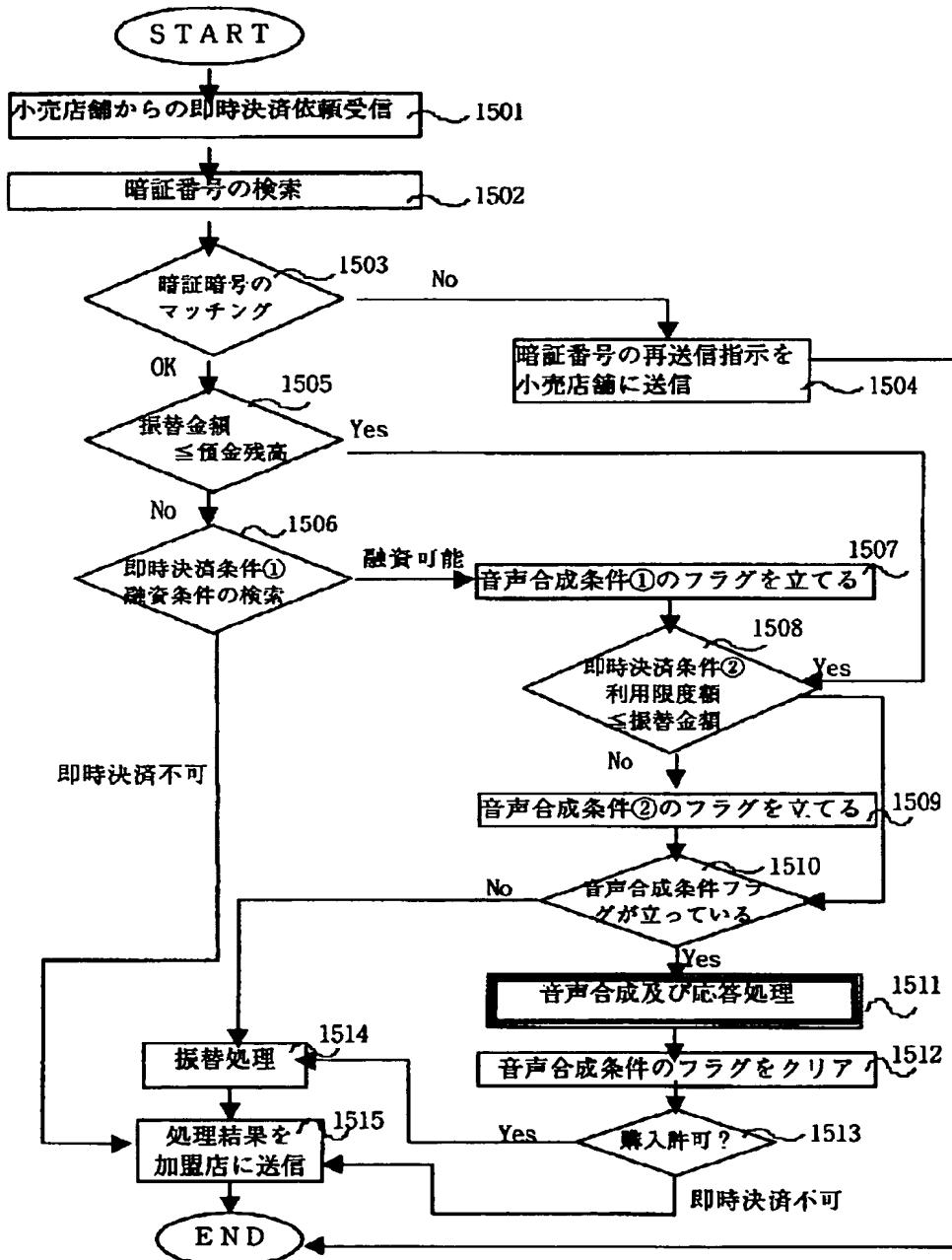
【図14】

図14



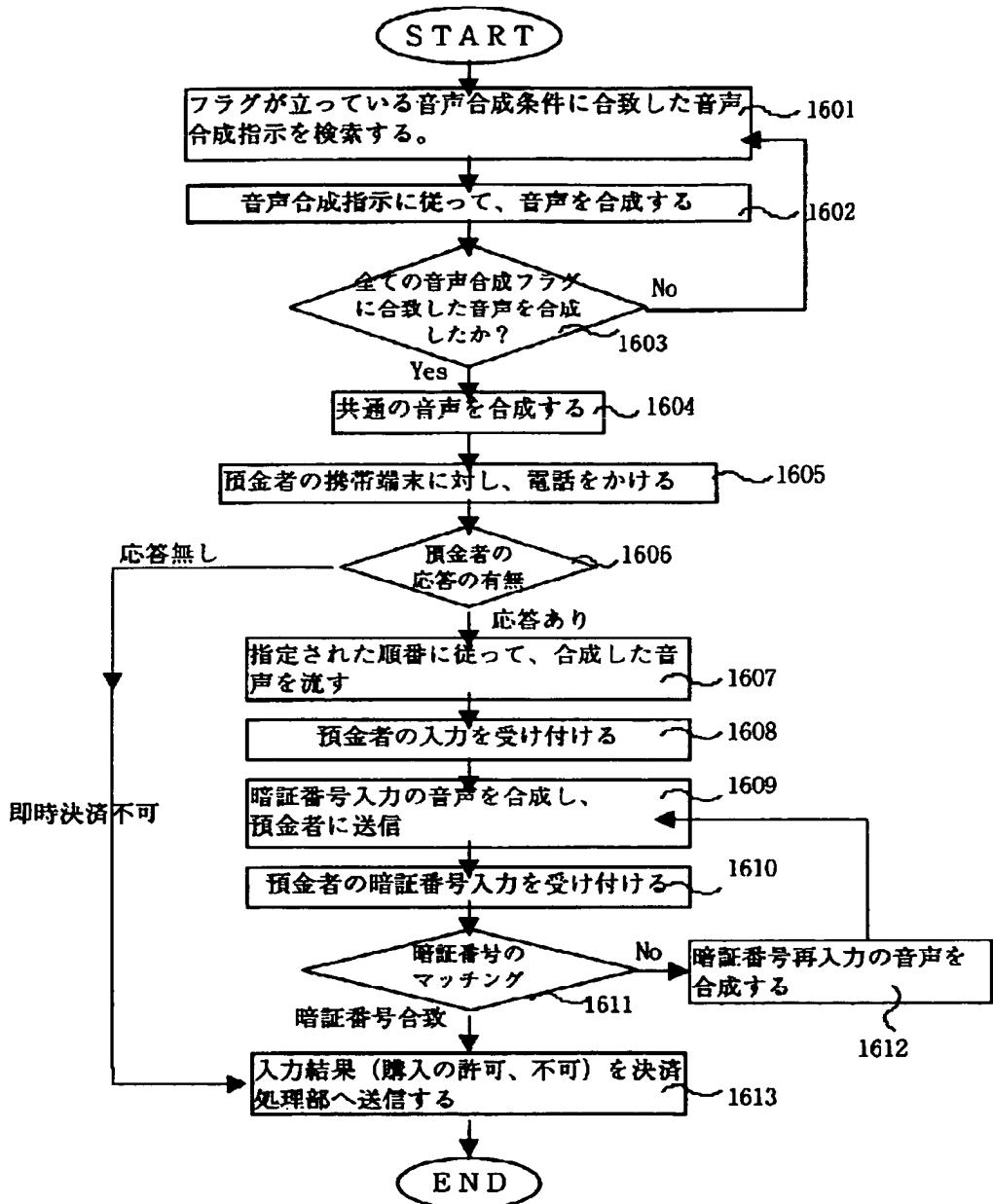
【図15】

図15



【図16】

図16



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**